

Зовнішнє незалежне оцінювання 2018 року з математики (додаткова сесія)

Схеми оцінювання завдань відкритої форми з розгорнутою відповіддю

31. Задано функції $f(x) = \sqrt{x}$ і $g(x) = 6 - x$.

1. Побудуйте графік функції f .
2. Побудуйте графік функції g .
3. Визначте абсцису точки перетину графіків функцій f і g .
4. Обчисліть площу фігури, обмеженої графіками функцій f і g та віссю y .

Схема оцінювання

1. Якщо учасник правильно побудував графік функції $f(x) = \sqrt{x}$, то він отримує **1 бал**.
2. Якщо учасник правильно побудував графік функції $g(x) = 6 - x$, то він отримує **1 бал**.
3. Якщо учасник обґрунтовано визначив абсцису точки перетину графіків функцій, то він отримує ще **1 бал**.
4. Якщо учасник правильно обчислив площу зазначеної фігури, то він отримує ще **1 бал**.

Зауваження

1. Якщо учасник правильно позначив на осі x абсцису точки перетину графіків, то за п. 3 він отримує **1 бал**.

32. У правильній чотирикутній піраміді $SABCD$ через діагональ BD основи перпендикулярно до бічного ребра SC проведено площину γ . Ця площина утворює з площиною основи піраміди кут α . Висота піраміди дорівнює H .

1. Побудуйте переріз піраміди $SABC$ площиною γ .
2. Обґрунтуйте вид перерізу.
3. Визначте площу перерізу.

Схема оцінювання

1. Якщо учасник правильно зобразив переріз піраміди $SABC$ (або $SABCD$) площиною γ , то він отримує **1 бал**.
2. Якщо учасник обґрунтував, що перерізом є прямокутний трикутник, то він отримує ще **1 бал**.
3. Якщо учасник правильно визначив довжину однієї зі сторін перерізу, то він отримує ще **1 бал**.
4. Якщо учасник правильно визначив площу перерізу, то він отримує ще **1 бал**.

Зауваження

1. Якщо учасник побудував переріз піраміди $SABCD$, довів, що цей переріз є рівнобедреним трикутником, і визначив його площу, то сумарно за завдання 32 він отримує **3 бали**.

33. Розв'яжіть нерівність $\frac{(9x^2 - 36x + 36)(a - 4)}{2^x - a} \geq 0$ залежно від значень параметра a .

Схема оцінювання

1. Якщо абітурієнт правильно знайшов корінь $x = 2$ рівняння $9x^2 - 36x + 36 = 0$ або записав $9x^2 - 36x + 36 = 9(x - 2)^2$, то він отримує **1 бал**.
2. Якщо абітурієнт визначив розв'язки нерівності при $a = 4$, то він отримує ще **1 бал**.
3. Якщо абітурієнт визначив розв'язки нерівності при $a \in (4; +\infty)$, то він отримує ще **1 бал**.
4. Якщо абітурієнт визначив розв'язки нерівності при $a \in (-\infty; 0]$, то він отримує ще **1 бал**.
5. Якщо абітурієнт визначив розв'язки нерівності при $a \in (0; 4)$, то він отримує ще **1 бал**.
6. Якщо абітурієнт правильно записав відповідь, то він отримує ще **1 бал**.

Зауваження

1. Якщо абітурієнт лише вказав, що $x \neq \log_2 a$ ($a > 0$), то за все завдання він отримує **1 бал**.

УВАГА!

Завдання, на яке надано правильну відповідь, але розв'язання не наведено, оцінюються у 0 балів.

Завдання, розв'язання якого не відповідає умові, оцінюються у 0 балів

Ухвалено на засіданні предметної фахової комісії з математики
при Українському центрі оцінювання якості освіти
04 липня 2018 р.